

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 55100112  
PUBLICATION DATE : 30-07-80

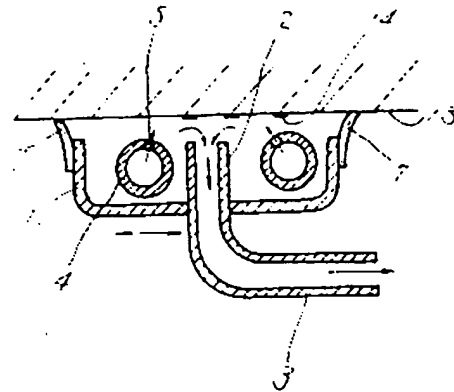
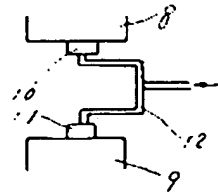
APPLICATION DATE : 26-01-79  
APPLICATION NUMBER : 54007080

APPLICANT : HITACHI ELECTRONICS ENG CO LTD;

INVENTOR : SHIMIZU TAKESHI;

INT.CL. : B29C 1/00

TITLE : CLEANING APPARATUS



ABSTRACT : PURPOSE: To carry out effective cleaning by constituting the apparatus with a casing having a slender-shaped cleaning surface, a suction nozzle provided inside the casing, jet nozzles surrounding the suction nozzle and a flexible enclosing member surrounding the cleaning surface.

CONSTITUTION: The cleaning heads 10, 11 are connected by "U"-shape arm 12. Then the apparatus is caused to be moved from the side direction under such condition that upper and lower molds are opened. After this process, the cleaning surface part of the head is caused to approach onto upper and lower mold surfaces and to vacuum-suction while it is made to move back and forth. At the same time, it is caused to carry out cleaning with high-pressure air blowout. At that time, resin flocks 14 attaching to a mold parting surface is blown off by establishing high- pressure air pipe's air jet holes 5 at an angle leaning toward the center. The blown- off resin flocks are sucked in through a central vacuum suction nozzle and discharged outside, thus preventing the scattering of flocks, etc.

COPYRIGHT: (C) JPO

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-100112

(43)Date of publication of application : 30.07.1980

---

(51)Int.Cl.

B29C 1/00

---

(21)Application number : 54-  
007080

(71)Applicant : HITACHI LTD  
HITACHI  
ELECTRONICS ENG  
CO LTD

(22)Date of filing : 26.01.1979 (72)Inventor : SUGIURA NORIO  
SHIMIZU TAKESHI

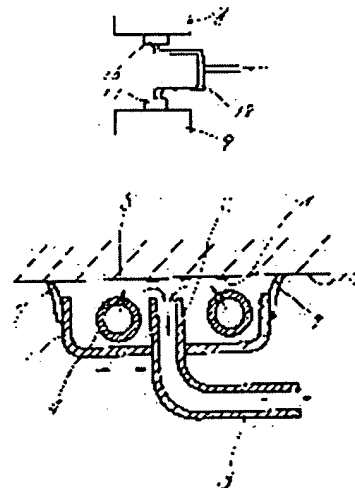
---

## (54) CLEANING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To carry out effective cleaning by constituting the apparatus with a casing having a slender-shaped cleaning surface, a suction nozzle provided inside the casing, jet nozzles surrounding the suction nozzle and a flexible enclosing member surrounding the cleaning surface.

**CONSTITUTION:** The cleaning heads 10, 11 are connected by "U"-shape arm 12. Then the apparatus is caused to be moved from the side direction under such condition that upper and lower molds are opened. After this process, the cleaning surface part of the head is caused to approach onto upper and lower mold surfaces and to vacuum-suction while it is made to move back and forth. At the same time, it is caused to carry out cleaning with high-pressure air blowout. At that time, resin flocks 14 attaching to a mold parting surface is blown off by establishing high-pressure air pipe's air jet holes 5 at an angle leaning toward the center. The blown-off resin flocks



are sucked in through a central vacuum suction nozzle and discharged outside, thus preventing the scattering of flocks, etc.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

日本国特許庁 (JP)

特許出願公開

公開特許公報 (A)

昭55-100112

Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 C 1/00

識別記号

庁内整理番号  
6704-4F

公開 昭和55年(1980)7月30日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

クリーニング装置

特 願 昭54-7080  
出 願 昭54(1979)1月26日  
発 明 者 杉浦 昭男  
神奈川県足柄上郡中井町久所30  
0番地日立電子エンジニアリン  
グ株式会社内  
発 明 者 清水 猛  
小平市上水本町1450番地株式会

社日立製作所武蔵工場内  
出 願 人 株式会社日立製作所  
東京都千代田区丸の内1丁目5  
番1号  
出 願 人 日立電子エンジニアリング株式  
会社  
神奈川県足柄上郡中井町久所30  
0番地  
代 理 人 弁理士 澤田利幸

明 細 書

発明の名称 クリーニング装置

特許請求の範囲

1 クリーニング面となる細長口を有する箱体と、  
この箱体内に開口する吸引ノズルと、箱体内で吸  
引ノズルの周囲で開口するエア噴出ノズル及びク  
リーニング面を内むように箱体に設けた弾性部材  
からなる組を具備するクリーニング装置。

発明の詳細な説明

この発明はクリーニング装置に関し、主として  
樹脂モールド製パーティング面のクリーニングに  
使用するクリーニング装置を対象とする。

樹脂モールドイングの後、モールド面のパーテ  
イング面の残留レジンを取除くためクリーニン  
グを行なう必要があり、従来は(1)エアガンを用い  
て高圧エアを型面に吹き付けてレジンを吹き飛  
ばす方式か、あるいは(2)回転するローラブラシと  
真空吸引との組合せ方式が主体である。しかし、  
(1)の方式でエアにより、吹き上げられたレジン屑  
が後で型の上に落下し、又異物により汚れる、(2)

の方式ではローラブラシの削れた屑やゴミとな  
つて型に残りやすい等の欠点がある。

本発明は上記した従来技術の欠点を解消するべ  
くなされたもので、その目的とするところは樹脂  
モールド面の有効なクリーニングを可能とするク  
リーニング装置の提供にある。

上記目的を達成するための本発明によるクリー  
ニング装置は、第1図を参照しクリーニング面と  
なる細長口を有する箱体と、この箱体内に開口す  
る吸引ノズルと、箱体内で吸引ノズルの周囲で開  
口するエア噴出ノズル及びクリーニング面を内む  
ように箱体に設けた弾性部材からなることを特  
徴とする。

第1図に本発明によるクリーニング装置の一実  
施例が示される。1はクリーニング面となる細長  
口を有する箱体で、この箱体内に真空吸引ノズル  
2が例えば3個所に設けられ、箱体の底面に貫設  
したパイプ3を通して外部の真空吸引管 4へ連  
結される。真空吸引ノズルを取囲み箱体内に高圧  
エアパイプ4を横設し、パイプ両面にはエア噴出

ノズル5をあけてあり、パイプの一端を箱体を通して外部の高圧(8〜8気圧)コンプレッサに接続される。真空ノズルと高圧エアパイプとの間に小仕切板6を設けておいてもよい。

第2図は本発明によるクリーニング装置を用いて上下の型8、9のクリーニングを行なう場合の形態を示す。同図に示すように2つのクリーニングヘッド10、11をU字状アーム12で連結し、上下の型が開いた状態で側方向から移動させ、上下の型面にヘッドのクリーニング面(開口部)部を接近させ、型面にそつて前後に移動させながら真空吸引させると同時に高圧エアを吹き出してクリーニングを行なう。第3図にクリーニング装置の拡大断面を示すように、高圧エアパイプのエア噴出し穴5を中心有りの角度に設けることにより、型パティング面に付着しているレジン層1等を吹きとばし、これを中央の真空吸引ノズルより吸込んで外部の集塵器へ排気することでレジン層等が型面や外部に飛びちることを防止できむ。箱体の底面にゴム等の弾力性高い板7を設けてあ

(3)

は本発明によるクリーニング装置の拡大縦断面図である。

1・・・箱体、2・・・真空吸引ノズル、3・・・パイプ、4・・・高圧エアパイプ、5・・・エア噴出ノズル、6・・・小仕切板、7・・・ゴム弾い板、8、9・・・上下型、10、11・・・クリーニングヘッド、12・・・アーム、13・・・型面、14・・・レジン層。

代理人 弁理士 藤 田 利 幸

ることにより箱体と型面との密に接触して真空吸引の効果をもけると同時に型面に損傷の発生することを防止する。

以上実施例で述べたように本発明によれば、真空吸引とエア噴出との併用によつてクリーニング時にレジン層等の飛散を防止でき、型汚れ防止及び作業時間を向上させることができ、又ローラブラシによる型汚れが発生することがなく、短時間で有効なクリーニングが可能であり、自動モールド装置のための自動クリーニング用に適用できる。

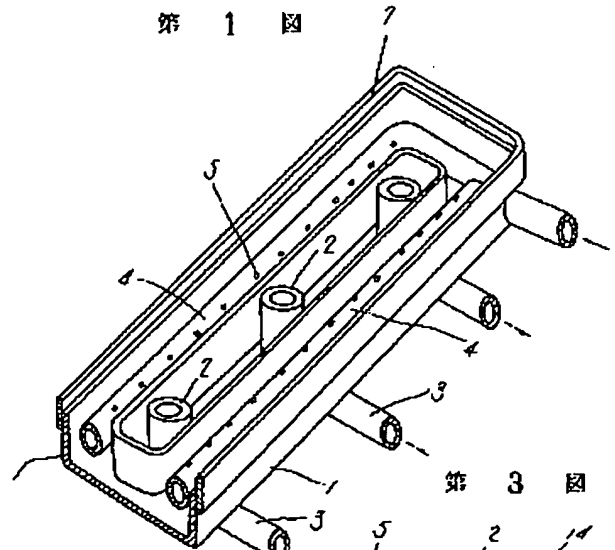
本発明は前記実施例に限定されない。すなわち真空吸引ノズルの数、配置、高圧パイプのエアノズルの配置、角度等は使用状況に応じて適当に変更できる。本発明によるクリーニング装置は型面以外にも平らな面に対するクリーニングに使用できる。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるクリーニング装置の一部切欠き断面を有する斜視図、第2図は上下型面、クリーニングを行なう形態を示す正面図、第3図

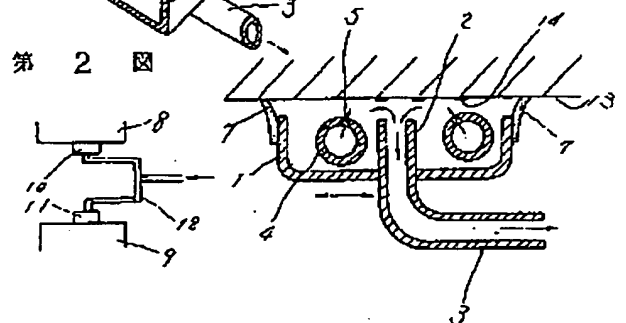
(4)

第 1 図



第 3 図

第 2 図



(5)

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和54年特許願第 7080 号(特開昭  
55-100112 号、昭和55年7月30日  
発行 公開特許公報 55-1002 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
たので下記のとおり掲載する。 2 (1)

Int. Cl. 1	識別記号	庁内整理番号
B29C 33/72		B415-4P

2. 明細書第2頁第10行目～第19行目の

「と、箱体内……特徴とする。」を削除し、「及  
び吸引ノズルとを有することを特徴とする。」を  
加入する。

手 続 補 正 書 (自給)

昭和 60. 1. 30。

特許庁長官殿  
事件の表示

昭和54年特許願第 7080 号

発 明 の 名 称

クリーニング装置

補正をする者

特許出願人

昭和54年 日 立 製 作 所  
日立電子エンジニアリング株式会社

代 理 人

東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
東京電力株式会社内 電話 212-1111 (LANKU)

(6104) 日 立 電 子 エ ン ジ ニ ア リ ン グ 株 式 有 限 公 司



補 正 の 対 象

明細書の権利請求の範囲の欄及び発明の詳細な説

明の欄

補 正 の 内 容

1. 明細書の権利請求の範囲の記載を別紙のとおりに補正する。



特許請求の範囲

1. クリーニング面となる網長口を有する箱体と、  
前記箱体内に開口する吸引ノズル及び噴出ノズル  
とを有することを特徴とするクリーニング装置。